

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-169189

(43) 公開日 平成10年(1998)6月23日

(51) Int.Cl.⁸

E 0 4 G 9/00

識別記号

F I

E 0 4 G 9/00

C

審査請求 未請求 請求項の数 1 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平8-357470

(22) 出願日 平成8年(1996)12月5日

(71) 出願人 592002558

細田 稔

鳥取県米子市夜見町2414-21

(72) 発明者 細田 稔

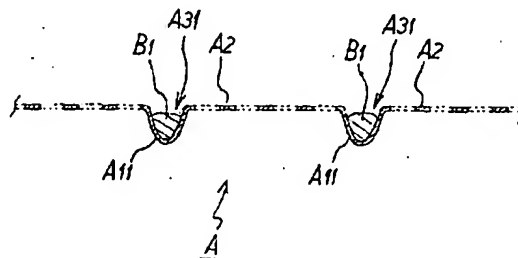
鳥取県米子市夜見町2414-21

(54) 【発明の名称】 型枠用リブラス

(57) 【要約】

【課題】 高さの高いリブを有する高剛性のリブラスがわざわざ剛性の小さい方向の使用方法しか採れない点を補って剛性を高めたり、また、一般的なリブラスの場合であっても、さらに剛性を高めること、および、通水フィルムと共に使用する場合におけるセメントペーストの塊の発生を防止する。

【解決手段】 平板を成形加工して成るリブを複数本有し、リブどうしの間を網目により接続して構成し、リブにおいて成形により成す断面の凹部に対して、固形物を充填したことによる。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 平板を成形加工して成るリブを複数本有し、該リブどうしの間を網目により接続して構成し、該リブにおいて成形により成す断面の凹部に対して、固形物を充填したことを特長とする型枠用リブラス。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、型枠用リブラスの改良に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の型枠用リブラスおよびその利用方法を図4～9に示す。まず、図4および6は、いずれもコンクリート型枠用のリブラスであり、1枚の鋼板よりスリット加工および成形加工により形成されている。一般の壁下地（モルタル塗り下地）用のものに比べ、使用する鋼板の厚さは厚く、また、リブを大きく窪んだ形状に成形して剛性を高めている。図4は、一般用のもの。図6は、リブA1の高さを大きくした高剛性のものである。

【0003】近年、リブラスを使用した型枠は、熱帯雨林材を使用しないことによる環境保護、および、軽量化、簡便化、省力化による職人不足の解消、などの効果が評価され、急速にその需要を伸ばしつつあるものである。また、網目であることから通水性があり、コンクリート打設作業の視認性の向上や、余分な水分の排出による品質の安定化が図れる点でも評価を受けている。

【0004】さて、図4および図6に示すとおり、リブA1の形状は、略UまたはV字状断面を成し、必要な剛性を確保している。一般的には、リブA1の凸側面方向1からの曲げ剛性の方が、逆の凹側面方向2からの曲げ剛性に比べ大きい。

【0005】したがって、図4に示す一般用のものは、コンクリート打設を行う際は、凸側面方向1からコンクリート側圧を受けるような使用方法、すなわち、図5に示すような、リブA1がコンクリートDによる構造物内に食い込むような使用方法を採用することが多い。

【0006】一方、図6に示す高剛性型のもは、リブA12の高さが大きいので、図5のような使用方法を採用すると、コンクリート構造物への断面欠損が大きくなりすぎ、構造物そのものの設計強度が十分に得られなかったり、また、断面欠損を減らそうとして構造物の寸法を大きく取ることによるコンクリートの材料コストの増加が生じたり、不具合が生じてしまう。したがって、この場合は、図7のように図5とは逆の使用方法、すなわちリブA12の凹側方向2からコンクリート側圧を受けるような使用方法となる。もちろん、図4に示す一般用のものでも、同じ理由により、図7と同様な使用方法を採用することもある。

【0007】ところで、前記のようなリブラスによる型枠の場合の仕上表面粗度は、かなり粗雑で、一般的に非

視認部分（地中に埋設される箇所など）の構造物に使用されることがほとんどであったが、近年、視認部分にも使用できるような工夫が成されてきた。それは、図8に示すようなリブラスA'の表面に通水フィルムCを張設した型枠材料である。

【0008】このような複合材料の場合、リブラスA'と通水フィルムCの組合せであるため、軽量化、および通水性は損なわれない。しかも、通水フィルムCにより、リブラスA'の網目A2よりもはるかに小さな開口寸法に抑えることができるため、仕上表面粗度は格段に平滑化させることができる。すなわち、視認部分へも使用可能となってきた。

【0009】このように図8に示すようなリブラスの使用方法の場合、通水フィルム側にコンクリートを打設することにより、通水フィルムCが剥離材の効果を發揮し、これまで不可能であった、コンクリート打設後のリブラスA'の解体も可能となるし、むしろ、解体および再使用することによって通水フィルムC張設することによる余分なコストを回収することができる。しかも、この場合は、表面粗度を平滑化させる目的と共に、解体を容易にするため、リブA1の凹側方向2から側圧を受けるように使用するのが一般的である。

【0010】さて、前記のごとく、リブA1の剛性は、凸側方向1から側圧を受ける方が高いのであるが、図6の高剛性リブラスの場合は、前記した理由によりそのような使用方法が現実として無理である。また、図8の通水フィルムCと共に使用する場合においても、その特長からして、やはり凸側方向1から側圧を受けるような使用方法が難しい。すなわち、両者とも本来ならもっと高い剛性が備わっているリブラスを、わざわざ柔らかく変形し易い方法で使用しているのである。つまり、本来なら必要のない小さな間隔で補強材などを当てがい、余分な材料と手間を掛けて施工しているのである。

【0011】さらに、図8の通水フィルムCと共に使用する場合は、次のような問題点が発生する。まず、図9に示すようにコンクリートDを打設した際に、一般的には多量ではないが、セメントペーストが通水フィルムCを通して漏出し、リブラスA'と通水フィルムCの間を流れ落ちる。その際、粘りけのあるセメントペーストは、リブA1の凹部A3に溜まりそのまま固まってしまうことがある。

【0012】このことが繰り返されると、リブラスA'自体の重量が繰り返し使用の度に徐々に重くなり、作業性を損なうことにつながる。それだけであればまだよいが、図9のように、固まったセメントペーストの塊D1がリブA1から離脱し、リブラスA'と通水フィルムCとの間に挟まったまま使用されると、リブラスA'に対して通水フィルムCが膨らんだ格好となり、この膨らみがコンクリート打設の際にそのまま仕上面のへこみとなって形成されてしまい不具合となる。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】以上のように、これまでのリブラスは、図5に示すような一般的なリブラスを使用した場合を除いて、図7や図9のように高剛性や平滑度を求めるような場合、十分にその剛性を利用してきていないのが現状である。また、図9に示す使用方法の場合、仕上面の品質を劣化させるセメントペーストの塊D1を生み出す原因ともなる。

【0014】本発明は前記した問題点を解決せんとするもので、その目的とするところは、図6に示すような高さの高いリブA12を有する高剛性のリブラスがわざわざ剛性の小さい方向の使用方法しか採れない点を補って剛性を高めたり、また、図5に示すような一般的なリブラスの場合であっても、さらに剛性を高めること、および、

【0015】図9に示す通水フィルムCと共に使用する場合におけるセメントペーストの塊D1の発生を防止することにある。

【0016】

【課題を解決するための手段】本発明の型枠用リブラスは前記問題点を解決するもので、その手段は、平板を成形加工して成るリブを複数本有し、リブどうしの間を網目により接続して構成し、リブにおいて成形により成す断面の凹部に対して、固形物を充填したことによりなる。

【0017】

【発明の実施の形態】前記したごとく構成された本発明の型枠用リブラスは、第1に、平板を成形加工してなるリブを複数本有し、リブどうしの間を網目により接続して構成することにより、従来のリブラスが有する構造と全く同じ構造とすることができる。

【0018】第2に、リブにおいて成形によりなる断面の凹部に対して、固形物を充填したことにより、リブと固形物との複合構造体が構成される。

【0019】第3に、第2に示した実施形態により、リブの凹部に異物が侵入する余地が消滅する。

【0020】

【実施例】本発明実施例の型枠用リブラスを図1～3とともに説明する。図1～3は、それぞれ従来の図4、6、および8に示す従来のリブラスA'のリブA11、A12の凹部A3に対して、固形物Bを充填したことを示すものである。

【0021】図1は、図4に示した一般的なリブラスA'に対して固形物B1を使用した例で、もともと図5のようであれば、従来のリブラスA'は、剛性の点で従来で言うところの理想的な使用方法が採られていることになるが、高密度の固形物B1をリブA11の凹部A31に充填することにより、リブA11を固形物B1と共に複合構造化し、リブ周辺を一体の高剛性体に変えることができる。図1は、固形物B1をリブA11の凹部A

31のうち底の部分を中心に充填した方法を示すものである。このように、図1のリブラスAは、全体として図4に示すもともとのリブラスA'が持つ以上に高い剛性が確保することができる。

【0022】図2は、図6に示した高剛性のリブラスA'に対して固形物B1を使用した例で、もともと図7のようにリブラスA'は、理想的な方向と逆の方向からコンクリート側圧を受けるため、効率が悪かったが、図1と同様に、高密度の固形物B2をリブA12の凹部A32に充填することにより、リブA12を固形物B1と共に複合構造化し、リブ周辺を一体の高剛性体に変えることができる。図2は、固形物B1をリブA12の凹部A32のうち開口に近い方を中心に充填した方法を示すものである。このように、図2のリブラスAは、全体として図6に示すもともとのリブラスA'が持つ以上に高い剛性を確保することができる。

【0023】図3は、図8に示した通水フィルムCと併用する場合に対して使用した例で、リブラスAは、図2の場合と同様、剛性の点で理想的な方向と逆の方向に使用される。ここで、剛性向上のためには、図2の場合と同様、高密度の固形物を充填すればよい。しかし、前記問題点で記載したごとく、セメントペーストの塊D1を発生させないためだけであれば、軽量化のために発泡材などの低密度の固形物を充填する方法もある。

【0023】以上のように、剛性向上のためには高密度、セメントペーストの侵入防止であれば低密度（発泡材などの使用）で軽量化する、といった用途によって充填する固形物の性状を調整する工夫が行えばより理想的である。

【0024】充填形態も、リブA1の凹部A3の一部または全部、一部であればどの部分がよいか、など、目的や要求度により工夫することがよい。例えば、図1のように、リブA11の底部に充填するのは、後で固化する液状物の充填方法に向いている。図2のように、リブA12の開口に近い部分に充填すれば、リブA12と共に環状体を構成することができ、軽量かつ高剛性体を得ることができる。さらに、図3のように、凹部A3にすべて充填しきる方法では、あらかじめ形成された発泡材を充填する方法に向いている。

【0025】さらに、充填方法も、充填時に液状体であって後に固化するものでもよいし、初めから必要な形状に固化形成された成形体を凹部A3に嵌入固着してもよい。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように本発明の型枠用リブラスは、第1に、第1の実施形態により、従来と全く同じリブラスが使用でき、在来のもとの互換性に優れ、しかも、製造工程にも低投資額により導入が図れる。

【0027】第2に、第2の実施形態により、前記したごとくリブを高剛性の複合体にすることができ、全体と

してリブラスの剛性を高めることができる。

【0028】第3に、第3の実施形態により、前記したごとくリブの凹部に異物の侵入する余地がなく、セメントペーストの塊が生じるといったトラブルが防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明実施例（一般の使用方のリブラス）の断面図である。

【図2】本発明実施例（高剛性リブラス）の断面図である。

【図3】本発明実施例（通水フィルムとの併用）の断面図である。

【図4】従来の型枠用リブラスにおいて、一般のものを示す断面図である。

【図5】図4の型枠用リブラスの使用状態を示す断面図である。

*【図6】従来の型枠用リブラスにおいて、高剛性のものを示す断面図である。

【図7】図6の型枠用リブラスの使用状態を示す断面図である。

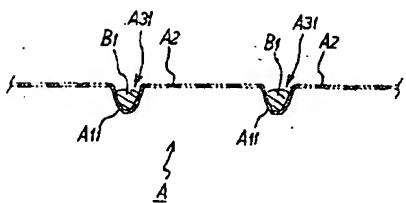
【図8】従来の型枠用リブラスにおいて、通水フィルムとの併用時のものを示す断面図である。

【図9】図8の型枠用リブラスの使用状態を示す断面図である。

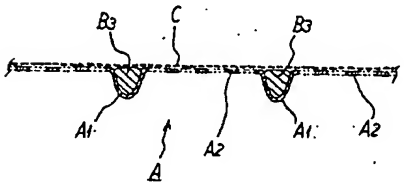
【符号の説明】

- 10 A、A' リブラス
A1 リブ
A2 網目
A3 凹部
B 固形物
C 通水フィルム
* D コンクリート

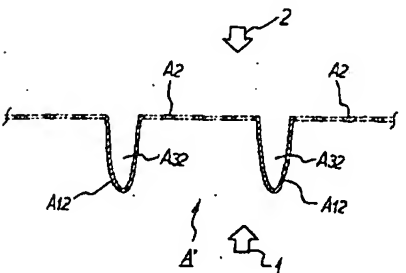
【図1】



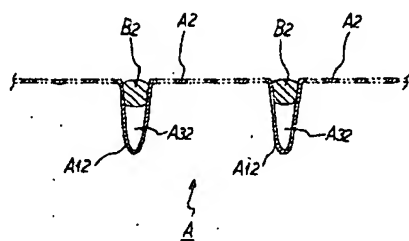
【図3】



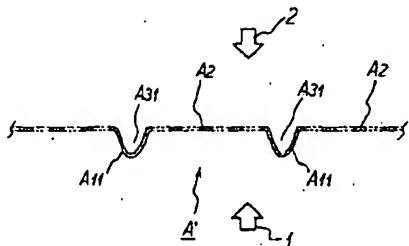
【図6】



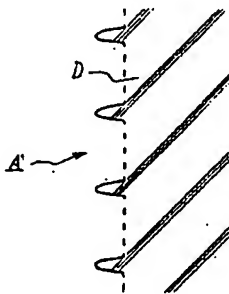
【図2】



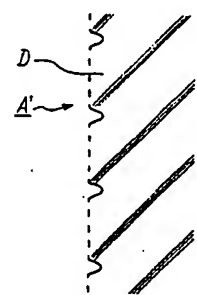
【図4】



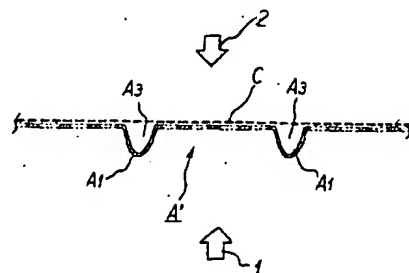
【図7】



【図5】



【図8】



【図9】

